إدراك

ADB وUSB على أندرويد

الاتصال بالكمبيوتر وحل الأخطاء
ونقل الملفات وعرض الشاشة



Nedal Sh.

الإصدار 1.0

من الكابل إلى التحكم بالشاشة

هذا الكتيب يشرح مسار الاتصال بين هاتف أندرويد والكمبيوتر بلغة عملية: متى يكفي USB العادي، ومتى تحتاج USB ADBg Debugging، وكيف تقرأ حالة الاتصال قبل أن تبدأ بتجربة حلول عشوائية.



التجهيز الصحيح

إعداد الهاتف والكمبيوتر قبل أول أمر.

فهم الاتصال

الفرق بين USB وUSB Debuggingg ADBg.

نقل الملفات

استخدام pull وpushg دون تعقيد.

قراءة الحالات

device وunauthorizedg وofflineg.

عرض الشاشة والتحكم

تشغيل scrcpy وفهم علاقته باتصال ADB.

قاعدة البداية: ابدأ دائمًا بالأمر adb devices؛ النتيجة تختصر نصف التشخيص.

ثلاثة مفاهيم لا تخلط بينها

وجود كابل USB لا يعني أن ADB جاهز، وتشغيل تصحيح USB لا يحوّل كل عملية نقل ملفات إلى أمر برمجي.

ADB

أداة التواصل

أداة سطر أوامر ضمن Android SDK Platform Tools لتنفيذ الأوامر وفتح Shell ونقل الملفات وتشغيل أدوات متوافقة.

USB Debugging

الإذن المتقدم

خيار ضمن خيارات المطوّر يسمح باتصال تقني متقدم بعد موافقة المستخدم على مفتاح RSA للكمبيوتر.

USB

الوصلة المادية

للشحن ونقل البيانات. عند اختيار MTP يمكن تصفح الصور والملفات من مستكشف الملفات، ولا يتطلب ذلك ADB.

USB هو الطريق · USB Debugging هو الإذن · ADB هو أداة التواصل

> الفصل بين هذه المفاهيم يمنعك من تشخيص مشكلة ADB كأنها مشكلة نقل ملفات، أو العكس.

خمس نقاط قبل أول أمر

رتّب الاتصال بهذا التسلسل. القفز مباشرة إلى التعريفات أو إعادة التثبيت يضيّع الوقت غالبًا.

1. فعّل خيارات المطوّر من إعدادات الهاتف.
2. فعّل USB Debugging من خيارات المطوّر.
3. استخدم كابل بيانات؛ بعض الكابلات مخصص للشحن فقط.
4. صِل الهاتف وافتح قفل الشاشة حتى تظهر نافذة التفويض.
5. اقبل Allow USB Debugging / RSA عندما يكون الكمبيوتر موثوقًا.

> تختلف أسماء القوائم ومواقعها بين الشركات وإصدارات أندرويد؛ لا تتوقع مسارًا متطابقًا على كل هاتف.

← شرح تفعيل USB Debugging على هواتف أندرويد

04 · أول اختبار

الأمر الذي يحدد نقطة البداية

شغّل الأمر من داخل مجلد platform-tools، أو من أي مسار إذا أضفت ADB إلى PATH.

```
adb devices
```

يعرض ADB الرقم التسلسلي للجهاز وحالته. الحالة أهم من مجرد ظهور سطر.

unauthorized

ينتظر التفويض.

device

الاتصال يعمل.

no device

افحص الاتصال المادي والتعريفات.

offline

ظاهر لكنه لا يستجيب بصورة صحيحة.

ظهر adb غير معروف؟ المشكلة في تثبيت Platform Tools أو PATH، وليست في الهاتف.

? **اقرأ الحالة قبل الحل**

تجربة تعريفات وأدوات جديدة من دون معرفة النتيجة تجعل المشكلة أكثر ضبابية.

اقرأ النتيجة ثم اختر المسار

هذه الصفحة هي نقطة العودة السريعة كلما فشل اتصال ADB.

```
adb devices
```

ماذا ظهرت في النتيجة؟

`unauthorized`

افتح الهاتف ← اقبل RSA ← أعد الفحص.

`device`

الاتصال جاهز. انتقل إلى الأمر المطلوب أو شغّل scrcpy.

`no device`

غيّر الكابل أو المنفذ، وافحص وضع USB وتعريف الشركة على Windows.

`offline`

أعد تشغيل خادم ADB، ثم افصل وأعد التوصيل وافحص البرامج المتعارضة.

`adb: not recognized`

ثبّت Platform Tools، ثم شغّل من مجلده أو أصلح PATH.

> لا تبدأ بتثبيت برامج عشوائية قبل تحديد الحالة.

حل حالة unauthorized

الجهاز موجود، لكن الكمبيوتر لم يحصل بعد على إذن تنفيذ أوامر ADB.

1. افتح قفل الهاتف واترك الشاشة مضاءة.
2. ابحث عن نافذة Allow USB Debugging واقبل مفتاح RSA.
3. إذا رفضت الطلب، افصل الكابل ثم أعد توصيله.
4. اختر Revoke USB debugging authorizations عند استمرار المشكلة.
5. أعد تشغيل خادم ADB عند الحاجة.

```
adb kill-server
adb start-server
adb devices
```

تنبيه أمني: وافق فقط على كمبيوتر تثق به. لا تمنح تفويض ADB لجهاز عام أو مجهول.

offline أم لا يظهر هاتف؟

المشكلتان متشابهتان ظاهريًا، لكن نقطة الفشل مختلفة.

USB? لا يظهر جهاز

يعني أن الاتصال لم يصل إلى ADB أصلًا.

بالترتيب: كابل بيانات آخر، منفذ USB مباشر، إشعار USB ووضع نقل الملفات عند الحاجة، ثم تعريف USB/ADB الرسمي للشركة على Windows.

OFF offline

يعني أن ADB يرى الجهاز أو المحاكي لكنه لا يستطيع التواصل معه بصورة طبيعية.

جرّب: افتح الهاتف، افصل الكابل، أغلق الأدوات التي تستخدم ADB ثم أعد تشغيل الخادم.

```
adb kill-server
adb start-server
```

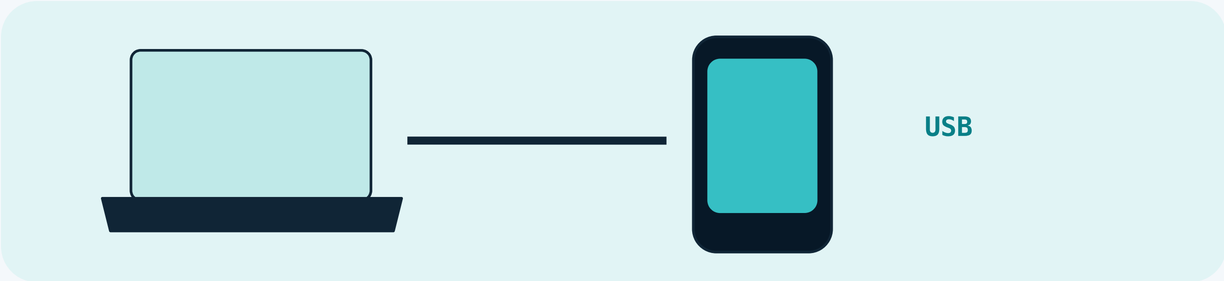
PATH الأمر نفسه غير معروف؟

ثبّت Android SDK Platform Tools أو شغّل الأمر من مجلد platform-tools.

على Windows، وجود الهاتف في مستكشف الملفات لا يثبت وحده أن تعريف ADB يعمل.

pull من الهاتف، push إلى الهاتف

أمران بسيطان، لكن اتجاه النقل معكوس بينهما.



PUSH

من الكمبيوتر إلى الهاتف

يرسل ملفًا محليًا إلى المسار المطلوب في الهاتف.

```
adb push photo.jpg /sdcard/Pictures/
```

⇄

PULL

من الهاتف إلى الكمبيوتر

ينسخ ملفًا من مسار الهاتف إلى المجلد الحالي في الكمبيوتر.

```
adb pull /sdcard/Download/report.pdf .
```

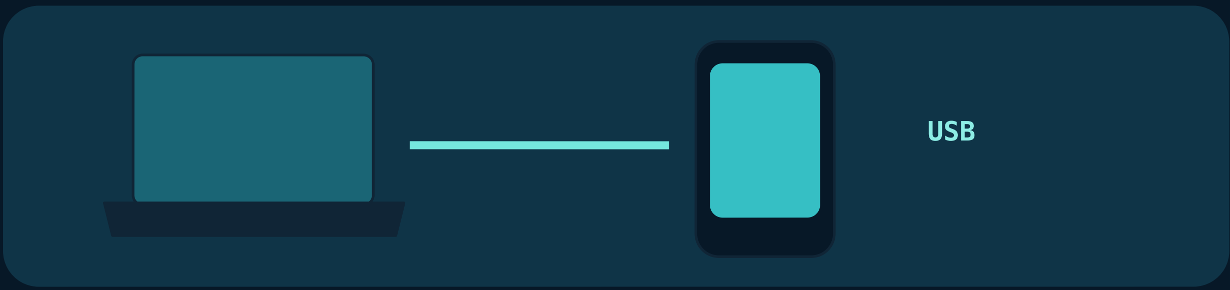
استخدم علامات اقتباس حول المسارات التي تحتوي على فراغات، وتأكد أن النظام أو التطبيق يسمح بالوصول إلى المسار.

إذا كان هدفك نقل الصور والملفات فقط، فغالبًا يكون MTP أو مستكشف الملفات أسهل من ADB.

← طرق نقل الملفات من الهاتف إلى الكمبيوتر

شاشة أندرويد على الكمبيوتر

scrcpy مشروع مفتوح المصدر يعرض شاشة جهاز Android المتصل عبر USB أو TCP/IP ويتيح التحكم بها من الكمبيوتر. يعتمد عادةً على ADB للاتصال الأولي.




```
scrcpy
```

ROOT دون روت
للاستخدام المعتاد.

CTRL تحكم مباشر
بالماوس ولوحة المفاتيح.

VIEW عرض الشاشة
صورة الهاتف على الكمبيوتر.

طوّرنا مساعد scrcpy عربيًا لتوليد أوامر جاهزة وقراءة حالات الاتصال مثل offlineg unauthorized، لكنه ليس المشروع الرسمي لـ scrcpy.

← العربي scrcpy فتح مساعد

← المشروع على GitHub

← طرق عرض شاشة الجوال على الكمبيوتر

أكثر من مجرد فحص اتصال

يسمح ADB بمهام تقنية متعددة، لكن القوة هنا تعني مسؤولية أكبر عن الأمر الذي تنفذه.

APK التطبيقات والحزم

عرض معلومات الحزم وتنفيذ مهام إدارية محددة.

SH فتح Shell

الدخول إلى بيئة أوامر الجهاز لتنفيذ أوامر مفهومة ومحددة.

AUTO الأتمتة والتشخيص

دمج الأوامر داخل سير عمل تقني قابل للتكرار.

↻ إعادة التشغيل

إعادة تشغيل الجهاز عند الحاجة دون البحث في القوائم.

```
adb shell
adb reboot
```

لا تنفذ أمرًا لا تفهمه. أوامر الحذف وتعديل الحزم قد تعطل وظيفة أو تزيل بيانات.

← ADB حذف تطبيقات النظام بدون روت باستخدام

مرجع سريع للأوامر الأساسية

صفحة واحدة للاحتفاظ بها عندما تعرف المهمة وتحتاج صيغة الأمر بسرعة.

```
adb devices -l
```

تفاصيل إضافية عن الأجهزة.

```
adb devices
```

فحص الأجهزة المتصلة وحالاتها.

```
adb pull
```

نسخ ملف من الهاتف إلى الكمبيوتر.

```
adb shell
```

فتح Shell على الجهاز.

```
adb reboot
```

إعادة تشغيل الجهاز.

```
adb push
```

إرسال ملف من الكمبيوتر إلى الهاتف.

```
adb start-server
```

تشغيل خادم ADB.

```
adb kill-server
```

إيقاف خادم ADB.

أكثر من جهاز متصل؟ تحقق من الجهاز المحدد قبل تنفيذ الأوامر.

⇄

تذكّر اتجاه النقل

pull يسحب من الهاتف، بينما push يدفع من الكمبيوتر إلى الهاتف.

متى لا تحتاج ADB؟

الأداة الأقوى ليست دائمًا الخيار الأبسط أو الأسرع للمهمة.

OFF — لا توجد حاجة متقدمة؟

لا ضرورة لترك USB Debugging مفعّلًا باستمرار.

CAST — عرض الشاشة؟

قد تتوفر حلول مدمجة أو لاسلكية بحسب الهاتف والنظام.

MTP — صور وملفات فقط؟

استخدم MTP أو مستكشف الملفات أولًا.

استخدم ADB للتشخيص والتحكم والأوامر القابلة للتكرار

واستخدم الطريقة الأبسط عندما تؤدي المهمة نفسها بوضوح.

إغلاق آمن بعد الانتهاء

- ✓ اسحب التفويض من الكمبيوتر الذي لم تعد تستخدمه.
- ✓ أوقف USB Debugging إذا لم تعد تحتاجه.
- ✓ لا تمنح التفويض الدائم على جهاز عام أو مجهول.

> الهدف ليس استخدام ADB في كل شيء؛ الهدف معرفة متى يختصر الطريق ومتى يضيف تعقيدًا بلا فائدة.

تابع من المصدر المناسب

استخدم الشرح الكامل عندما تختلف القوائم أو التعريفات أو تحتاج خطوات أكثر تفصيلًا.

- ↗ نقل الملفات عبر USB
- ↗ تفعيل USB Debugging على أندرويد
- ↗ مساعد scrcpy العربي
- ↗ عرض شاشة الهاتف على الكمبيوتر
- ↗ مشروع scrcpy الرسمي
- ↗ ADB الرسمي - Android Developers

إدراك: شروحات تقنية عربية عملية

امسح الرمز أو اضغط عليه لفتح الموقع. احتفظ بصفحة التشخيص وصفحة الأوامر كمرجع سريع.

← فتح idraaak.com

ملاحظة الإصدار

المعلومات التقنية مبنية على توثيق Android Developers ومستودع scrcpy الرسمي، مع روابط إدراك للتطبيق العملي والتوسع.

افهم الحالة أولًا، ثم اختر الحل.